Türk Kütüphaneciliği 22, 3 (2008), 335-350

Dergi Kullanım Verilerinin Bibliyometrik Analizi ve Koleksiyon Yönetiminde Kullanımı

Bibliometric Analysis of Journal Usage Data and Its Use in Collection Management

Yaşar Tonta[*] ve Yurdagül Ünal[**]

Öz

Bir kütüphanenin etkin bir koleksiyon geliştirme ve koleksiyon yönetimi politikasının olabilmesi için, koleksiyonun kullanımının izlenmesi ve izleme sonuçlarının politika oluştururken mutlaka dikkate alınması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı; Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi (ULAKBİM) Belge Sağlama Hizmetleri ve Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri Birimine yapılan toplam 884.593 makale isteğini analiz edip ULAKBİM için "çekirdek dergi" koleksiyonu belirlemek ve dergi kullanım sıklıkları ile dergi etki faktörü ve yarı-yaşamı (eskime) arasındaki olası ilişkileri incelemektir. Tüm belge sağlama isteklerinin üçte biri 127 çekirdek dergiden sağlanmıştır. Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde isteklerin üçte birinin sağlandığı çekirdek dergi sayısı 184, Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri Biriminde ise 97'dir. İki Birimde de kullanılan ortak çekirdek dergi sayısı 87'dir. Belge Sağlama Hizmetleri Biriminde kullanılan tüm dergiler için yarı-yaşam ortalaması 10 yıl, çekirdek dergiler için 10,3 yıl, *Journal Citation Reports*'tan (2004) alınan ve atıf sayısına göre hesaplanan yarı-yaşam ortalaması ise 7,8 yıldır. Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri Biriminde kullanılan tüm dergiler için yarı-yaşam ortalaması 9 yıldır. Çekirdek dergiler için hem kullanım sayısına hem de atıf sayısına göre hesaplanan yarı-yaşam ortalaması 7,6 yıldır. Çekirdek dergilerin kullanım sıklığı ile etki faktörü arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur. Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri Biriminde kullanılan çekirdek dergilerin toplam atıf sayısı ile kullanımı arasında ise düşük ama istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki gözlenmiştir (Pearson's $r = 0,280$, $p < 0,01$).

[*] Prof.Dr., Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü. e-posta: tonta@hacettepe.edu.tr
[**] Arş.Gör., Hacettepe Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü. e-posta: yurdagul@hacettepe.edu.tr

Bulgular dergilerin yerel kullanım sayısının süreli yayın koleksiyon geliştirme ve yönetiminde etki faktörü ve atıf sayısından daha önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Koleksiyon yönetimi, bibliyometrik yasalar, belge sağlama, kütüphane içi kullanım, çekirdek dergiler, TÜBİTAK Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi

Abstract:

The use of a library's collection should be monitored and the results should be taken into consideration in order to establish an effective and efficient collection development and collection management policy. This paper analyzes a total of 884,593 document delivery requests submitted to the National Academic Network and Information Center (ULAKBİM) to identify a core journals collection, and to find out if there is a relationship between the frequency of use of a journal and its impact factor and half-life (obsolescence). A total of 127 core journals satisfied one third of all document delivery requests (both remote and in-house requests). The number of core journals satisfying one third of all requests submitted to the Document Delivery Unit (DDU) and Reference Services Reading Room (RDRR) desk (in-library use) was 184 and 97, respectively, and 87 of which were common. The mean half-life of all journals used in DDU was 10 years while it was 10.3 years for core journals only. The corresponding mean half-life for the same journals calculated on the basis of the number of citations taken from the Journal Citation Reports (2004) was 7.8 years. The mean half-life for all journals used in RDRR was 10 years while it was 7.6 years for core journals only. The corresponding citation-based mean half-life was also 7.6 years. No statistically meaningful relationship was observed between the frequencies of use of core journals and their impact factors. Yet, a low but statistically significant relationship was observed between the use frequencies and total citation counts of RSRR core journals (Pearson's $r = .280$, $p < .01$). Findings indicate that the frequencies of the local use of journals are more important than their impact factors and total citation counts when developing and managing a journals collection.

Keywords: Collection management, bibliometric laws, document delivery, in-library use, core journals, National Academic Network and Information Center (ULAKBİM)

Giriş

Dergi fiyatlarının yüksek olması ve yayın sayısındaki artış kütüphanelerin ihtiyaç duydukları kaynakların tamamını koleksiyonlarına sağlayabilme-lerine izin vermemektedir. Bir kütüphanenin uygun bir süreli yayın koleksiyonu geliştirmesi ve koleksiyon yönetim politikası oluşturması için dergilerin kullanımının izlenmesi ve sonuçların politika oluştururken dikkate alınması gerekmektedir. Dergilerde yayımlanan makalelere yapılan belge sağlama isteklerinin ya da dergilerin kütüphane içi kullanım sıklıklarının yıllara ve konulara göre incelenmesi ve koleksiyonda bulundurululacak veya koleksiyondan çıkarılacak dergilere karar verilmesi gerekmektedir.

Kullanım verilerinin analizinde Bradford Yasası, literatür eskimesi (obsolescence), yarı-yaşam (half-life), etki faktörü gibi bibliyometrik yasalardan yararlanılır. Bibliyometri, matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kitaplar ve diğer yayınlar üzerinde uygulanmasıdır (Pritchard, 1969). Bradford Yasası[1] belirli bir konudaki bilimsel literatürün dergilere dağılımı ile ilgilidir. Yasaya göre, belirli bir konudaki dergiler, eşit sayıda makale içeren bölgelere ayrıldığında, dergiler azalan verimlilikte sıralanmaktadır. İlk bölgede sadece ilgili konuda makale yayımlayan en verimli çekirdek dergi grubu, diğer bölgelerde ise ilk bölgedeki kadar makale içeren fakat sayıca daha fazla olan, daha az verimli dergiler yer almaktadır (Subramanyam, 1979, s. 339-340). Bir disiplindeki makalelerin bilimsel dergilere dağılımı üzerine geliştirilmiş olan Bradford Yasası, belge sağlama ya da kütüphane içi kullanım verileri üzerinde de uygulanarak koleksiyon geliştirme ve koleksiyon yönetimi için kullanılabilir.

Literatür eskimesi herhangi bir bilimsel yayının etkisinin ve kullanım oranının zamanla azalacağını ifade etmektedir. Bir yayının yayımlandıktan sonra ne kadar süre kullanılmaya devam edeceği literatür eskimesi ile ilgili çalışmalarda cevabı aranan bir sorudur (Tsay ve Chen, 2005, s. 18). Eskime ölçümü olarak genellikle "yarı-yaşam" kullanılmaktadır. Herhangi bir literatüre yapılan atıflar yayın yılına göre sıralandığında, yapılan atıfların yarısının (ortanca) en son hangi yılda yayımlanan makalelere yapıldığı yarı-yaşamı vermektedir. Yarı-yaşam disiplinlere ya da tek tek dergilere göre farklılık gösterebilmektedir (Moed, Van Leeuwen ve Reedijk, 1998, s. 392). Geniş dağılımlı bir literatür daha uzun sürede, hızlı gelişen bir literatür ise daha çabuk eskimektedir (Lancaster, 1977, s. 350). Eskime oranı literatürün konusuna ve kullanım oranına bağlı olup, gerçek eskime oranı doğrudan kütüphane kullanımı verileriyle ölçülmelidir (Brookes, 1970). Yaş ile literatür eskimesi arasında doğrudan bir ilişki gözlenmemiştir (Sandison, 1971). Eskime ile dergi dağılımlarının birbiriyle yakından ilişkili olabileceği belirtilmiştir (Buckland, 1972).

[1] Bu çalışmada literatürde yaygın olarak kullanılan "Bradford Yasası" terimi tercih edilmiştir.

Etki faktörü (impact factor), bir derginin önceki iki yılda yayımlanan makalelere bir yıl boyunca aldığı atıf sayısının, o derginin önceki iki yılda yayımladığı makale sayısına bölünmesi ile hesaplanmaktadır (Impact, 2005). Etki faktörü dergileri değerlendirme, karşılaştırma, sınıflandırma, sıralama gibi amaçlar için kullanılmaktadır.

Önceki Çalışmalar

Kütüphane materyallerinin kullanımıyla ilgili ilk önemli çalışma Britanya Ulusal Kütüphanesi Belge Sağlama Merkezi'nin (BLDSC: British Library Document Supply Centre) kurucusu Donald J. Urquhart tarafından yapılmıştır. Urquhart bibliyometrik çalışmalar yapan, kütüphanecilikte matematiksel ve istatistiksel teknikleri uygulayan "ilk" araştırmacıdır. Urquhart bilimsel ve teknik dergi kullanımlarını inceleyerek, bu kullanımlarla ilgili istatistiksel dağılımlara başvurmuştur (Bensman, 2005a).

Urquhart, 1956 yılında Britanya Bilim Müzesi Kütüphanesinden (SML: Science Museum Library) sağlanan ödünç verme isteklerini analiz etmiştir. SML'ye yapılan 53.216 isteğin %80'i, SML'nin sahip olduğu yaklaşık 18.000 derginin sadece 1250'sinden (%7) sağlanmıştır (Bensman, 2001, s. 715). Bu çalışma Britanya Ulusal Ödünç Verme Kütüphanesinin (NLL: National Lending Library) kurulmasındaki ilk adımı oluşturmuştur.

Benzeri bir çalışma Amerikan Ulusal Tıp Kütüphanesinde (NLM: National Library of Medicine) yapılmıştır. 1959 yılında 1780 yerli ve yabancı kütüphane tarafından NLM'ye yapılan 77.698 istek analiz edilmiştir. İsteklerin toplam 37.000 derginin %11,7'sinden (4347) sağlandığı ve bu dergilerin %28,4'ünün sadece bir defa kullanıldığı görülmüştür (Bensman, 2005a).

Maurice Line'ın önderliğinde 1975, 1980 ve 1983'te benzer çalışmalar yapılmıştır. 1975'te üç ay süreyle Britanya Ulusal Kütüphanesi Ödünç Verme Birimine (British Library Lending Division) yapılan 61.333 istek, 1980'de 10 günde gelen 66.430 istek, 1983'te ise 10 günde yapılan 61.946 istek incelenmiş ve Urquhart'ın sonuçlarına benzer sonuçlar elde edilmiştir (Bensman, 2005b).

Bir özel kütüphaneye gelen 48.000'den fazla makale fotokopi isteğinin dergilere dağılımının incelendiği bir çalışmada, isteklerin yarısının toplam 1673 derginin 36'sından sağlandığı ortaya çıkmıştır. Dergilerin kullanım sayıları ile ISI (Institute for Scientific Information: Bilimsel Bilgi Enstitüsü) etki faktörü arasında negatif rastgele bir ilişki bulunmuş, koleksiyon geliştirme için atıf verileri yerine kullanımla ilgili verilerin dikkate alınması gerektiği önerilmiştir (Cooper ve McGregor, 1994). Bir başka araştırmada da dergi kullanım sıklıkları ile etki faktörü arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Scales, 1976).

Fransa'daki belge sağlama kuruluşu INIST'e (l'Institut de l'Information Scientifique et Technique) bir ayda yapılan 50.000 makale isteğinin incelendiği bir çalışmada, isteklerin 20.000 dergiden sağlandığı, dergilerin %52-%55'ine bir, %3-%4'üne ise 10'dan fazla istek yapıldığı görülmüştür. İsteklerin neredeyse tamamı tıp, eczacılık, biyoloji ve kimya ile ilgili dergilere yapılmıştır. İsteklerin %26'sı yeni çalışmalara yapılmıştır. En fazla istek yapılan ilk 50 dergi ile ISI verilerine göre en fazla atıf yapılan ilk 50 dergi karşılaştırılmış ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Etki faktörünün hesaplanmasında yeni makalelere yapılan atıfların dikkate alındığı, fakat bir belge sağlama merkezinde sadece yeni makalelere değil bütün koleksiyona istek yapıldığı için, etki faktörü yerine toplam atıf sayısının daha uygun bir kriter olduğu belirtilmiştir (Salaün, Lafouge ve Boukacem, 2000).

Illinois Konsorsiyum Kütüphanelerine yapılan 105.000 belge sağlama isteğinin incelendiği bir çalışmada dergilerin büyük bir kısmının sadece bir defa kullanıldığı, 20.000'den fazla isteğin 470 çekirdek dergiden sağlandığı ve bu dergilerin son yıllara ait olduğu görülmüştür (Wiley ve Chrzastowski, 2002).

ULAKBİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimine iki yıllık bir sürede yapılan 137.692 isteğin incelendiği bir araştırmada, belge sağlama isteklerinin önemli bir kısmının az sayıda çekirdek dergiden sağlandığı, isteklerin dergilere dağılımının Bradford Yasasına benzer bir dağılım gösterdiği, çekirdek dergilerin biraz daha geç eskidiği ve etki faktörü, toplam atıf sayısı, eskime vb. gibi unsurlarla dergi kullanım sıklıkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler olmadığı gözlenmiştir (Tonta ve Ünal, 2005).

Almanya'daki Subito Belge Sağlama Merkezine yapılan isteklerin bibliyometrik analizinin yapıldığı bir çalışmada yeni makalelere daha çok istek yapıldığı gözlenmiş (yarı-yaşam 8 yıl); belge sağlama verileri ile atıf verileri arasında zayıf bir ilişki bulunmuş ve en çok istek yapılan 100 dergi ile Science Citation Index *Journal Citation Reports*'daki ilk 100 derginin birbirine pek benzemediği görülmüştür (Schloegl ve Gorraiz, 2006).

Bir tıp kütüphanesindeki 835 derginin kullanım verilerinin incelendiği bir başka araştırmada en çok bir yaşındaki dergilerin kullanıldığı, kullanılan dergilerin %50'sinin dört, %82'sinin 10 ya da daha küçük yaşta olduğu, en çok üç yaşındaki çalışmalara atıf yapıldığı gözlenmiş, ancak dergilerin kullanım yaşı dağılımlarıyla atıf yaşı dağılımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tsay, 1999).

İngiltere'de 1965 yılında sosyal bilimler literatüründe yapılan atıflardan seçilmiş bir grup örneklem üzerinde bibliyometrik bir çalışma yapılmış ve sonuçlar bilim ve teknoloji literatürü ile karşılaştırılmıştır. Atıf yapılan dergilerin yaşı her iki literatürde de birbirine benzemektedir. Sosyal bilimler alanındaki dergilere yapılan atıfların yaşı Britanya Ulusal Ödünç Verme Kütüphanesi (NLL) sosyal bilimler dergilerine yapılan isteklerin yaşı ile karşılaştırılmış, atıf yarı-yaşının (6

yıl) ödünç verme istekleri yarı-yaşından (3,5 yıl) daha büyük olduğu görülmüştür. İstek yapılan dergilerin daha güncel olduğu ve fakat dergilerdeki eski makalelere daha uzun süreyle atıf yapıldığı sonucuna varılmıştır (Earle ve Vickery, 1969, s. 133).

Britanya Ulusal Ödünç Verme Kütüphanesi dergi kullanım sıklıklarının sıralaması ile aynı dergilerin atıf sıklıklarına göre sıralaması arasında düşük bir ilişki olduğu görülmüş, dergilere yapılan atıfların aynı dergilerin kütüphanelerde kullanımı için iyi bir gösterge olmadığı sonucuna varılmıştır (Scales, 1976, s. 23).

Yöntem

Bu çalışmanın amacı ULAKBİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimine yapılan belge sağlama isteklerini ve Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri Birimindeki kütüphane içi kullanım verilerini analiz ederek isteklerin sağlandığı dergilerin dağılımını belirlemek, en çok kullanılan çekirdek dergileri saptamak, dergilerin kullanım sıklıkları ile etki faktörleri, toplam atıf sayıları ve yarı-yaşamları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkiler olup olmadığını test etmektir. Çalışmada koleksiyon geliştirilirken ve politika oluşturulurken mutlaka bilinmesi gereken şu sorulara yanıt aranmıştır:

1- Kullanıcı isteklerinin büyük bir kısmı ULAKBİM koleksiyonunda yer alan nispeten az sayıda "çekirdek" dergiden mi karşılanmaktadır?
2- Belge Sağlama Hizmetleri Birimi isteklerinin sağlandığı çekirdek dergi listesi ile Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri Birimi isteklerinin sağlandığı çekirdek dergi listesi birbirine ne kadar benzemektedir?
3- Belge sağlama ve kütüphane içi kullanım isteklerinin büyük bir kısmı dergilerin son yıllarda yayımlanan güncel sayılarından mı karşılanmaktadır?
4- "Etki faktörü" ve "toplam atıf sayısı" yüksek olan dergiler daha mı sık kullanılmaktadır?

Çalışma için gerekli olan veriler ULAKBİM'den sağlanmıştır. Elektronik olarak metin türü veri formatında sağlanan veriler, değerlendirilmek üzere SPSS programına aktarılmıştır. Verilerle ilgili gerekli düzeltmeler ve veri temizleme işlemi yapıldıktan sonra ULAKBİM Belge Sağlama ve Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri birimlerine ait veriler hem ayrı ayrı hem de birleştirilerek değerlendirilmiştir. İstatistik testler ve değerlendirmeler tüm veriler üzerinden yapılmıştır. Metinde *p* değerleri bir fikir vermek için kullanılmıştır.

Dergi dağılımlarının Bradford Yasasına uygunluğunu test etmek için Egghe'nin önerdiği formül kullanılmıştır. İsteklerin sağlandığı dergiler kullanım sıklıklarına

göre çoktan aza doğru sıralanmış ve sağladıkları istek sayısına göre eşit sayıda makale içeren (y_0) alt gruplara (p) bölünmüştür. Formüle göre ilk grupta r_0 dergi, ikinci grupta $k > 1$ olmak şartıyla $r_0 k$ dergi, üçüncü grupta $r_0 k^2$ dergi….son grupta (p. grup) $r_0\, k^{p-1}$ dergi bulunmalıdır (Egghe ve Rousseau, 1990, s. 295). Sağlanan toplam makale sayısının (A) seçilen alt grup sayısına (p) bölümü y_0'ı verir.

$$y_0 = A / p \qquad (1)$$

Bradford çarpanı (*k*);

$$k = (e^{\gamma} y_m)^{1/p} \approx (1{,}781\, y_m)^{1/p} \qquad (2)$$

formülü ile hesaplanır.

Formüldeki e^{γ} Euler katsayısını (1,781), y_m en fazla isteği karşılayan dergiden sağlanan istek sayısını ifade eder.

Gruplardaki dergilerin toplamı isteklerin sağlandığı toplam dergi sayısını (T) verdiğinden

$$r_0 + r_0 k + r_0 k^2 + \ldots + r_0\, k^{p-1} = T \qquad (3)$$

r_0 (ilk gruptaki dergi sayısı) formülü (4) elde edilir:

$$r_0 = (T(k-1) / (k^p - 1)) \qquad (4)$$

Bu formüllere[2] dayanarak istek yapılan makalelerin dergilere dağılımının Bradford Yasasına uygun olup olmadığı test edilmiştir.

Bulgular

ULAKBİM Belge Sağlama Hizmetleri Birimine (BS) 26 Haziran 2000–30 Haziran 2005 tarihleri arasında 389.865, Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri Birimine (OSR) 21.05.2002–30.06.2005 tarihleri arasında 494.728 makale isteği yapılmıştır.[3]

BS'ye yapılan isteklerin %71'i, OSR'ye yapılanların ise %92'si sağlanmıştır. ULAKBİM, belge sağlama isteklerinin %78'ini karşılamıştır. Bu isteklerin %76'sı (164.260) basılı, %23'ü (50.468) elektronik dergilerden sağlanmıştır.

İsteklerin sağlandığı dergiler yaklaşık olarak eşit istek içeren üç bölgeye ayrılmıştır. BS'ye yapılan istekler 8080, OSR'ye yapılan istekler 5501, isteklerin tamamı ise 8935 farklı dergiden sağlanmıştır (7528 istekte dergi adı belirtilmemiştir). Sağladıkları istek sayısı aynı olmasına rağmen bölgelerdeki dergi sayıları çok farklıdır. BS için birinci bölgede 184 (%2,3), ikinci bölgede 576 (%7,1), üçüncü bölgede 7320 (%90,6); OSR için ilk bölgede 97 (%1,8), ikinci bölgede 300 (%5,4), üçüncü bölgede 5104 (%92,8); bütün belge sağlama verileri

[2] Bu kesimdeki bilgiler ve formüller Egghe ve Rousseau'dan (1990, s. 343) alınmıştır.
[3] OSR için 2002 yılı öncesindeki veriler elde edilememiştir.

(BS artı OSR) için ise ilk bölgede 127 (%1,4), ikinci bölgede 415 (%4,6), üçüncü bölgede 8393 (%93,9) dergi yer almaktadır. Bölgelerdeki dergi dağılımlarının Bradford Yasasına uygunluğu yöntem bölümünde verilen formülle test edilmiştir. Formülün uygulaması aşağıda gösterilmektedir:

T = 8935 (İsteklerin sağlandığı toplam dergi sayısı)

A = 726.155 (Toplam istek sayısı)

p = 3 (Bölge sayısı)

$y_0 = A / p$

y_0 = 726.155 / 3=242.051,67

y_m = 5038 (En çok kullanılan dergiden sağlanan istek sayısı)

$k = (e^{\gamma} y_m)^{1/p} \approx (1,781\, y_m)^{1/p}$

$k = (1,781*5038)^{1/3} = 20,78$

$r_0 = (T(k-1) / (k^p - 1))$

$r_0 = (8935(20,78 - 1) / 20,78^3 - 1))$

$r_0 = 19,70 \approx 20$

$r_0 k = 19,70*20,78 = 409,37 \approx 409$

$r_0 k^2 = 19,70*20,78^2 = 8506,71 \approx 8507$

Yasaya göre genel dağılım için birinci bölgede 20, ikinci bölgede 409, üçüncü bölgede 8507 dergi bulunmalıdır. Tablo 1'de Genel, BS ve OSR için Bradford Yasasına göre olması gereken dergi dağılımları ile verilerden elde edilen dağılımlar gösterilmektedir. Verilerden elde edilen ilk bölgedeki çekirdek dergi sayıları Bradford Yasasına göre olması gereken sayılardan daha yüksek, ikinci bölgedeki dergi sayıları ise yasada öngörülen sayılara yakındır. ULAKBİM ülke çapında tüm kullanıcılardan ve çeşitli konularda gelen istekleri karşıladığından isteklerin önemli bir kısmının sağlandığı ilk bölgedeki çekirdek dergi sayısı nispeten daha yüksektir.

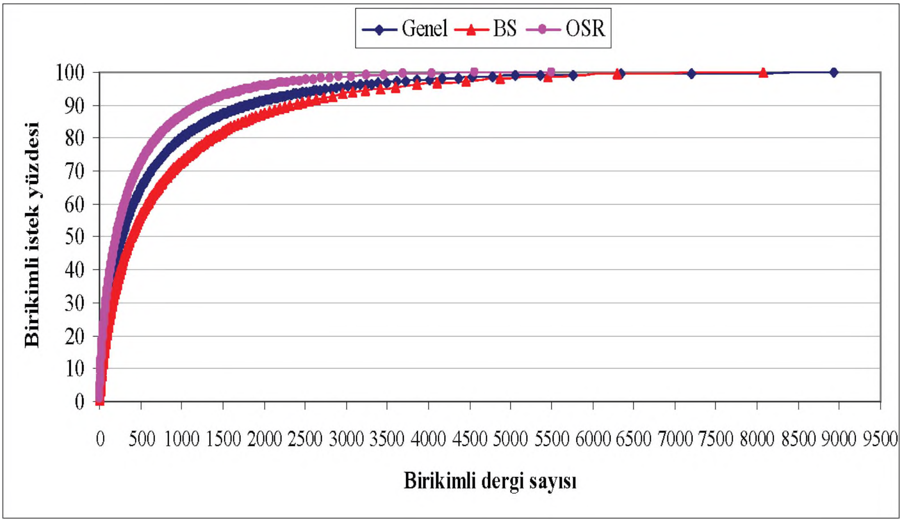
İsteklerin sağlandığı dergilerle ilgili dağılım Şekil 1'de gösterilmektedir. Genel değerlendirmede isteklerin %50'si 8935 derginin %3'ünden (271 dergi), %80'i dergilerin %11'inden (993) sağlanmıştır. BS'de isteklerin %50'si 8080 derginin %4,8'inden (390), %80'i dergilerin %17'sinden (1376), OSR'de ise %50'si 5501 derginin %3,7'sinden (206), %80'i dergilerin %13'ünden (702) sağlanmıştır. İsteklerin büyük çoğunluğunun az sayıda "çekirdek" dergiden sağlandığı görülmektedir. OSR'de BS'ye göre daha çok istek daha az dergiden sağlanmıştır. OSR'de isteklerin üçte birini sağlayan çekirdek dergi sayısı BS çekirdek dergi sayısının yarısı kadardır. BS'ye Türkiye'nin her tarafından ve özellikle akademik sektörden istek gelmektedir. ULAKBİM'in zengin ve 1983 yılına kadar geriye giden bir süreli yayın koleksiyonu vardır. Birçok üniversite kütüphanesinin ULAKBİM'inki kadar zengin ve eskiye giden bir dergi koleksiyonu olmadığından ve Belge Sağlama Birimine kullanıcılar kendi kütüphanelerinde bulamadıkları istekler için başvurduklarından BS'de kullanılan dergi sayısı

OSR'ninkinden daha yüksektir.

(Tablo 1): ULAKBİM verilerine ve Bradford Yasasına göre dergi dağılımları

	ULAKBİM verilerine göre dergi sayıları						Bradford Yasasına göre dergi sayıları					
	Genel		BS		OSR		Genel		BS		OSR	
Bölge	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	127	1,4	184	2,3	97	1,8	20	0,2	38	0,5	14	0,3
2	415	4,6	576	7,1	300	5,4	409	4,6	535	6,6	274	5,0
3	8393	93,9	7320	90,6	5104	92,8	8507	95,2	7506	92,9	5213	94,8
Toplam	8935	99,9	8080	100,0	5501	100,0	8936	100,0	8079	100,0	5491	100,1

Not: Bazı toplamlar yuvarlama hatasından dolayı %100'den farklıdır.



(Şekil 1): ULAKBİM Genel, BS ve OSR istekleri Bradford eğrileri (Genel *N*=8935, BS *N*=8080, OSR *N*=5501)

İsteklerin sağlandığı dergilerin, genel değerlendirmede %19,4'ü, BS'de %22'si, OSR'de ise %17'si sadece bir defa kullanılmıştır. Dergilerin büyük bir kısmından BS için beş yıllık sürede, OSR için üç yıllık sürede sadece bir istek sağlanmıştır. Bir ile beş defa arasında kullanılan dergiler BS'de tüm dergilerin %49'unu, OSR'de %41'ini, genel değerlendirmede ise %43'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 2'de kullanım sıklığına göre genel değerlendirmede ilk 10'da yer alan dergiler ve bu dergilerin BS ve OSR'de ilk 10'da kaçıncı sırada oldukları gösterilmektedir. Altı dergi her üç sıralamada da ilk 10'da yer almaktadır. Bunlar-

dan *Lancet, New England Journal of Medicine, Cancer* gibi dergiler daha önce yapılmış diğer birçok çalışmada da ilk sıralarda yer almaktadır (Salaün, Lafouge ve Boukacem, 2000; Schloegl ve Gorraiz, 2006; Tsay, 1999; Scales, 1976; Bensman, 2005a).

İsteklerin hangi yıllarda yayımlanan makalelere yapıldığı Tablo 3'te gösterilmektedir. Her iki birim için de en fazla istek %31 ile 1996-2000 yılları arasında yayımlanan çalışmalara yapılmıştır. OSR'de son beş yılda (2001-2005) yayımlanan güncel çalışmalara BS'ye göre daha çok istek yapılmıştır. Bunda, dergi dağılımlarında da belirtildiği gibi, BS'nin belge sağlama, OSR'nin ise kütüphane içi kullanımı yansıtmasının etkisi vardır.

Şekil 2'de dergi yayın yılına göre isteklerin dağılımı gösterilmektedir. BS için yarı-yaşam 10 yıl (1996-2005), OSR ve genel değerlendirme için 9 yıldır (1997-2005). BS'de en fazla istek beş yaşındaki (%7,6), OSR (%11,3) ve genel değerlendirmede (%9,4) dört yaşındaki çalışmalara yapılmıştır. Yapılan istek sayısında BS'de beş yaşa kadar, OSR ve genel değerlendirmede dört yaşa kadar artış, daha sonra düşüş görülmektedir. OSR ve genel değerlendirme için 1995 ve 1998 yılları için yapılan istek sayısının %8'lerden %1-2'lere düştüğü görülmektedir. Bunun sebebi 1995 ve 1998 yıllarında ekonomik krizden ötürü ULAKBİM'de dergi alımının yapılamamış olmasıdır. ULAKBİM koleksiyonu 1983'ten önce yayımlanan dergileri içermediğinden bu dönemlere ait istek oranları %0'lara düşmektedir.

(Tablo 2): Genel değerlendirmede ilk 10'da yer alan dergiler ve BS ve OSR'de ilk 10'daki sıraları

	Sıra		
Dergi	Genel	BS	OSR
Plastic & Reconstructive Surgery	1	1	3
Laryngoscope	2	6	1
Journal of Urology	3	4	2
New England Journal of Medicine	4	8	5
Lancet	5	3	7
Clinical Orthopaedics & Related Research	6	2	-
Radiology	7	-	4
Anesthesia and Analgesia	8	-	6
Cancer	9	9	10
American Journal of Roentgenology	10	-	8

Not: Hem BS hem de OSR listesinde ilk 10'da yer alan dergiler koyu dizilmiştir.

(Tablo 3): İsteklerin dergi yayın yılına göre dağılımı

	BS		OSR	
Yıl	N	%	N	%
2001-2005	69.843	19	143.216	29
1996-2000	110.408	31	152.057	31
1991-1995	74.183	21	90.628	18
1986-1990	47.841	13	78.840	16
1981-1985	26.791	7	29.869	6
1980 ve öncesi	29.903	8	106	0
Toplam	358.969	99	494.716	100

Not: Yuvarlama hatasından dolayı toplam %100'den farklıdır.

BS istekleri beş döneme, OSR istekleri üç döneme ayrılmış ve istekler dergi dağılımları ve yıl açısından birer yıllık veriler halinde ayrıca değerlendirilmiştir. Her iki birim için de bir yıllık verilerin dergi dağılımları, beş ve üç yıllık BS ve OSR dergi dağılımlarından farklı değildir. Birer yıllık verilerde de az sayıda çekirdek dergiden çok sayıda istek sağlanmıştır. BS isteklerinin üçte biri beş dönemde de dergilerin yaklaşık %4'ü tarafından, diğer üçte biri dergilerin %10-%12'si tarafından, kalan üçte biri ise %84-86'sı tarafından sağlanmıştır. OSR isteklerinin üç dönemde de üçte biri dergilerin sadece %2'lik bir kısmından sağlanmıştır. Diğer bölgelerdeki dergi dağılımları ise yaklaşık olarak %7 ve %91 şeklindedir. Yıl ve yaş açısından da dönemler, beş yıllık BS, üç yıllık OSR verilerine benzer dağılım göstermektedir.

BS isteklerinin sağlandığı çekirdek dergiler ile OSR isteklerinin sağlandığı çekirdek dergiler büyük ölçüde ortaktır. OSR'de kullanılan toplam 97 çekirdek derginin 87'si BS'de kullanılan çekirdek dergilerle aynıdır. BS ve OSR'de kullanılan ortak çekirdek dergilerin kullanım sıklığına göre sıralamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır (Spearman's $R = 0{,}617$, $p < 0{,}01$). BS ve OSR'de istek yapılan çekirdek dergiler için kullanıma göre yarı-yaşam ortalaması ile bu dergilerin *Journal Citation Reports*'dan (2004) alınan atıf sayısına göre yarı-yaşam ortalaması karşılaştırılmıştır. BS'de kullanılan 182 çekirdek dergi için yarı-yaşam ortalaması 10,3 yıl (ortanca = 10 yıl, s.s. = 3,2),[4] bu dergilerin atıfa göre hesaplanan yarı-yaşam ortalaması ise 7,8 yıldır (ortanca = 7,6 yıl, s.s.= 1,7, $N = 182$).[5]

Çekirdek dergiler için atıf sayısı ile kullanım sayısına göre yarı-yaşam uzunluğu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır (Pearson's $r = 0{,}434$,

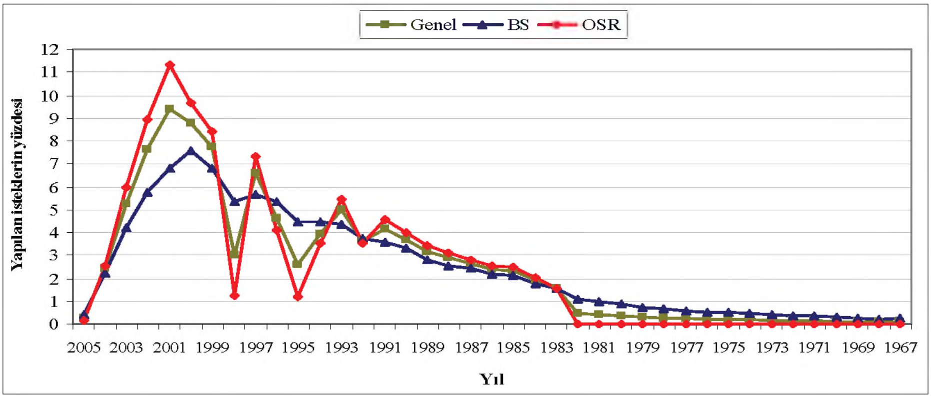
[4] BS'de isteklerin sağlandığı tüm dergiler için de yarı-yaşam ortalaması aynıdır.

[5] JCR 2004'de BS çekirdek dergilerinden 35'i, OSR çekirdek dergilerinden 15'i için 10 yıl ve daha fazla olarak verilen yarı-yaşam uzunluğu ortalama 10 yıl olarak kabul edilmiştir.

p < 0,01, *N* = 182). Bu dergilerde yayımlanan makalelere yapılan atıf sayıları azalmaya başladıktan sonra bir süre daha bu makalelerden belge sağlama istekleri karşılanmaktadır.

OSR'de kullanılan 97 çekirdek derginin yarı-yaşam ortalaması (ortalama = 7,6 yıl, ortanca = 7, s.s. = 2,1)[6] ile bu dergilerin atıfa göre hesaplanan yarı-yaşam ortalaması (ortalama = 7,6 yıl, ortanca = 7,5, s.s.= 1,6) birbirine eşittir. OSR'deki çekirdek dergilerin kullanım ve atıf sayılarına göre hesaplanan yarı-yaşam uzunlukları arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır (Pearson's *r* = 0,499, *p* < 0,01, *N* = 97). Aynı çekirdek dergilerin kullanım sayısı ile toplam atıf sayısı arasında düşük ama istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır (Pearson's *r* = 0,280, *p* < 0,01, *N* = 97). OSR'de kullanılan çekirdek dergiler için yarı-yaşam ortalaması BS'dekilere göre yaklaşık üç yıl daha kısadır. Okuyucu Salonunda daha güncel dergiler kullanılırken, Belge Sağlama Biriminde nispeten daha yaşlı makaleler istenmektedir.

BS'de ve OSR'de istek yapılan çekirdek dergilerin kullanım sayısına göre sırası ile aynı dergilerin toplam atıf sayısına göre sırası arasında düşük ama istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır (BS Spearman's *R* = 0,265, p < 0,01, *N* = 182; OSR Spearman's *R* = 0,303, *p* < 0,01, *N* = 97). Başka bir deyişle, daha çok atıf yapılan dergileri kullanıcılar ULAKBİM'de de daha sık kullanma eğilimi göstermektedirler. Çekirdek dergilerin ULAKBİM'deki kullanım sayıları ile etki faktörleri, toplam atıf sayıları ve bu dergilerin kullanım sayılarına göre sıralaması ile etki faktörlerine göre sıralaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur. Bir derginin etki faktörü ya da aldığı toplam atıf sayısı o derginin ULAKBİM Belge Sağlama Birimindeki ya da Okuyucu Salonundaki potansiyel kullanımı hakkında pek bilgi sağlamamaktadır.



(Şekil 2): Dergi yayın yılına göre isteklerin dağılımı (2005-1967) (yılların tamamı gösterilmemiştir).

[6] OSR'de isteklerin sağlandığı tüm dergiler için yarı-yaşam ortalaması dokuz yıldır.

Yorum

ULAKBİM'de isteklerin sağlandığı dergilerin dağılımı Bradford Yasasına tam olarak uygun değilse de isteklerin önemli bir kısmı nispeten az sayıda çekirdek dergiden sağlanmaktadır. BS'de 184, OSR'de 97, genel değerlendirmede ise 127 dergi isteklerin üçte birini karşılamaktadır. Veriler birer yıllık dönemler halinde ayrı ayrı değerlendirildiğinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Öte yandan BS için beş, OSR için üç yıllık sürede dergilerin yaklaşık beşte biri sadece bir defa, yaklaşık yarısı ise bir ile beş defa arasında kullanılmıştır. Koleksiyonda bu süreler içinde hiç kullanılmamış dergiler de bulunmaktadır. ULAKBİM koleksiyonundaki az sayıda çekirdek dergiden çok sayıda istek sağlanmakta, pek çok dergi ya çok az kullanılmakta ya da hiç kullanılmamaktadır.

Sayıları farklı olmakla beraber OSR'de kullanılan çekirdek dergilerin %90'ı BS çekirdek dergileri ile aynıdır. BS ve OSR'de kullanılan çekirdek dergilerin kullanım sıklığına göre oluşturulmuş sıralamaları birbirine benzemektedir. Birinde kullanım sıklığına göre ilk sıralarda yer alan bir dergi diğerinde de ilk sıralarda yer almaktadır. Hem genelde hem de BS ve OSR'de en fazla kullanılan ilk 10 derginin 6'sı aynıdır. Bu 10 dergi başka çalışmalarda da kullanım sayısına göre ilk sıralarda yer alan tıp dergileridir.

Daha genç makalelere daha çok istek yapılmaktadır. BS için yarı-yaşam 10, OSR ve genel değerlendirme için 9 yıldır. Aradaki bir yıllık fark ise beklenenden daha azdır. BS'ye kullanıcılar kendi kütüphanelerinde bulamadıkları dergilerde yayımlanan makaleler için başvurmaktadırlar. Oysa OSR'deki kullanım kütüphane içi kullanım olarak değerlendirilebilir. Bu bakımdan Okuyucu Salonunda nispeten daha güncel makalelerin kullanılması olağandır. Nitekim BS'de istek yapılan tüm dergilerin ve çekirdek dergilerin yarı-yaşam ortalaması birbirine eşit iken, OSR'de çekirdek dergilerin yarı-yaşam ortalaması daha kısadır. Bu çalışmanın yarı-yaşam ve atıf verileri ile ilgili bulguları Almanya Belge Sağlama Merkezi Subito'nun verilerinden elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir (Schloegl ve Gorraiz, 2006).

Çekirdek dergiler için kullanıma göre hesaplanan yarı-yaşam uzunluğu ile atıfa göre hesaplanan yarı-yaşam uzunluğu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır. Daha yeni makalelere hem daha çok istek hem de daha çok atıf yapılmaktadır. Belge Sağlama biriminde istek yapılan çekirdek dergilerin kullanım sayısı ile etki faktörü ya da toplam atıf sayısı arasında bir ilişki yoktur. Bir derginin etki faktörünün ya da toplam atıf sayısının yüksek olması o derginin ULAKBİM'de çok kullanılan bir dergi olacağı anlamına gelmemektedir. Dergilerle ilgili değerlendirmelerde kullanım sayısının daha belirleyici olduğu anlaşılmaktadır.

Sonuç ve Öneriler

ULAKBİM Belge Sağlama ve Okuyucu Salonu Referans Hizmetleri Birimine yapılan makale isteklerinin analiz edildiği bu çalışmada; isteklerin sağlandığı dergilerin dağılımı, bu dağılımın Bradford Yasasına uygun olup olmadığı, çekirdek dergiler, dergilerin yıl dağılımı ve dergilerin kullanım sıklıkları ile etki faktörü, toplam atıf sayısı, yarı-yaşamı arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. İsteklerin büyük bir kısmı çok az sayıda dergiden sağlanmaktadır. Dergiler sağladıkları istek sayısına göre bölgelere ayrıldığında, ilk bölgedeki çekirdek dergi sayısı Bradford Yasasına göre olması gerekenden fazla, ikinci bölgedeki dergi sayısı ise olması gerekene yakındır. Dergilerin büyük bir kısmı çok seyrek kullanılmaktadır. Daha güncel makalelere daha çok istek yapılmaktadır. OSR'de hem tüm istekler için hem de çekirdek dergilerden sağlanan istekler için yarı-yaşam BS'den daha kısadır. OSR çekirdek dergilerinin neredeyse tamamı BS çekirdek dergileri ile aynıdır. Çekirdek dergilerin kullanıma göre yarı-yaşam uzunluğu ile atıf sayısına göre yarı-yaşam uzunluğu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır. Çekirdek dergiler için kullanım sayısı ile etki faktörü ve toplam atıf sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur. Ama OSR çekirdek dergileri için kullanım ile toplam atıf sayısı arasında düşük bir ilişki vardır. BS'de ve OSR'de kullanılan çekirdek dergilerin kullanım sayısına göre oluşturulmuş sıraları arasında ilişki vardır.

ULAKBİM'de koleksiyon geliştirme ve politika oluşturmada koleksiyon kullanımı ile ilgili veriler mutlaka dikkate alınmalıdır. Belge sağlama ve kütüphane içi kullanım isteklerinin büyük bir kısmını sağlayan az sayıdaki dergi koleksiyonda bulundurulmalı, az kullanılan ya da hiç kullanılmayan dergiler için ise bu dergileri koleksiyondan çıkarmak, gerektiğinde başka kütüphanelerden sağlamak gibi politikalar oluşturulmalıdır. ULAKBİM için dergileri değerlendirmede etki faktörü, toplam atıf sayısı gibi kriterler belirleyici olmadığı için dergiler değerlendirilirken kullanım verilerine başvurulmalıdır. ULAKBİM'de koleksiyon çok sayıda farklı disiplini içerdiğinden ve belge sağlama hizmeti verildiğinden, dergilerin yarı-yaşamı nispeten uzundur. Dergilerin hangi yıllarına ait ciltlerinin koleksiyonda tutulması gerektiğine karar verilirken yarı-yaşam göz önünde bulundurulmalıdır.

Teşekkür

Bu araştırma TÜBİTAK Sosyal Bilimler Araştırma Grubu (SOBAG) tarafından desteklenmektedir (Proje no: 106K068). Araştırmada kullanılan belge sağlama ve kütüphane içi kullanım verileri için ULAKBİM yetkililerine teşekkür ederiz.

Kaynakça

Bensman, S.J. (2001). Urquhart's and Garfield's Laws: The British controversy over their validity. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 52*, 714-724.

Bensman, S.J. (2005a). Urquhart and probability: The transition from librarianship to library and information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 56*, 189-214.

Bensman, S.J. (2005b). Urquhart's Law: Probability and the management of scientific and technical journal collections: Part 2. Probability in the development and management of a central document delivery collection. *Science & Technology Libraries, 26*(2), 5-31.

Brookes, B.C. (1970). The Growth, utility, and obsolescence of scientific periodical literature. *Journal of Documentation, 26*, 283-294.

Buckland, M.K. (1972). Are obsolescence and scattering related? *Journal of Documentation, 28*, 242-246.

Cooper, M.D. ve McGregor, G.F. (1994). Using article photocopy data in bibliographic models for journal collection management. *Library Quarterly, 64*, 386-413.

Earle, P. ve Vickery, B. (1969). Social science literature use in the UK as indicated by citations. *Journal of Documentation, 25*, 123–141.

Egghe, L. ve Rousseau, R. (1990). *Introduction to informetrics: Quantitative methods in library, documentation and information science*. Amsterdam: Elsevier Science Publishers. 3.02.2007 tarihinde http://hdl.handle.net/1942/587 adresinden erişildi.

The Impact Factor: ISI. (2005). 24.05.2005 tarihinde http://scientific.thompson.com/knowtrend/essays/journalcitationreports/impactfactor adresinden erişildi.

Lancaster, F.W. (1977). *The measurement and evaluation of library services*. Washington, DC: Information Resources Press.

Moed, H.F., Van Leeuwen, Th.N. ve Reedijk, J. (1998). A New classification system to describe the ageing of scientific journals and their impact factors. *Journal of Documentation, 54*, 387-419.

Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation, 24*, 348-349.

Salaün, J-M., Lafouge, T. ve Boukacem, C. (2000). Demand for scientific articles and citations: An example from the Institut de l'Information Scientifique et Technique (France). *Scientometrics, 47*(3), 561-588.

Sandison A. (1971). The use of older literature and its obsolescence. *Journal of Documentation, 27*, 184-199.

Scales, P.A. (1976). Citation analyses as indicators of the use of serials: A comparison of ranked titles list produced by citation counting and from use data. *Journal of Documentation, 32*, 17-25.

Schloegl, C. ve Gorraiz, J. (2006). Document delivery as a source for bibliometric analyses: The case of Subito. *Journal of Information Science, 32*, 223-237.

Subramanyam, K. (1979). Scattering, Laws of. A. Kent (Ed.) *Encyclopedia of Library and Information Science* (cilt 26). New York: Marcel Dekker.

Tonta, Y. ve Ünal, Y. (2005). Scatter of journals and literature obsolescence reflected in document delivery requests. *Journal of the American Society for Information Science and Technology, 56*, 84-94.

Tsay, M-Y. (1999). Library journal use and citation age in medical science. *Journal of Documentation, 55*, 543-555.

Tsay, M-Y. ve Chen, Y-L.. (2005). Journals of general & internal medicine and surgery: An analysis and comparison of citation. *Scientometrics, 64*(1), 17-30.

Wiley, L. ve Chrzastowski, T.E. (2002). The Illinois interlibrary loan assessment project II: Revisiting statewide article sharing and assessing the impact of electronic full-text journals. *Library Collections, Acquisitions & Technical Services, 26*, 19-33.